Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Cultura e Economia Criativa
Subsecretaria de Planejamento e Gestão
Coordenadoria de Engenharia e Arquitetura

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo nº	SEI-180001/001093/2024
SETOR REQUISITANTE	**SECEC / COOEA - COORDENADORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

1. OBJETIVO

O presente tem por objetivo a contratação de empresa especializada na prestação de serviço de fornecimento e instalação de sistema de ar-condicionado (central de água gelada) e instalações complementares, na Casa-França Brasil, localizada à Rua Visconde de Itaboraí, nº 78 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, a fim de reestabelecer a climatização interna do bem tombado.

2. JUSTIFICATIVA

A Casa França Brasil, equipamento da Secretaria Estadual de Cultura e Economia Criativa, é hoje um polo de difusão de cultura e referência em arte contemporânea. São oferecidos cursos, seminários, ciclos de palestras, entre outros projetos, além da programação de exposições.

Para além disso, trata-se de um Bem Tombado Nacional inscrito no livro tombo histórico nº 36, de 24 de maio de 1938 (Processo nº 101-T-1938), este que originalmente foi o prédio da Primeira Praça do Comércio. Com a vinda da Missão Francesa em 1816, que tinha como objetivo implantar o ensino acadêmico de artes no Brasil, chegou o arquiteto Grandjean de Montigny, que dentre seus vários projetos se incluiu a primeira "Praça do Comércio" realizada entre 1817 e 1820. Posteriormente, foi destinada para funcionamento da Alfândega, sendo por esse fato mais conhecida como "Antiga Alfândega". Posteriormente, abrigou a sede do II Tribunal do Júri e atualmente abriga a Fundação Casa França-Brasil. (Fonte: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional).

Deste modo, o atual sistema de ar-condicionado (central de água gelada) é composto por um chiller Hitachi, com dois compressores do tipo parafuso, cujo sistema de distribuição de água gelada possui duas bombas, sendo uma reserva do tipo monobloco com capacidade para 54.720l/h, com pressão de 25mca cada, razão pela qual a distribuição do ar nos ambientes é feita por cinco fancoils com controle somente de refrigeração.

Cumpre asseverar que o sistema de ar-condicionado desta Fundação, tal como acima informado, não se encontra nas devidas condições para uso, de modo a gerar uma satisfatória eficácia térmica nos ambientes da Casa França Brasil, principalmente considerando as altas temperaturas na cidade do Rio de Janeiro, notadamente no verão, fato este que impõe a aquisição de um novo sistema de ar condicionado com central de água gelada.

Destarte, devido ao elevado tempo de uso do atual sistema de ar-condicionado com central de água gelada por mais de 20 anos, bem como considerando sua localização às margens da Baía de Guanabara, o referido sistema de refrigeração apresenta um grave quadro de corrosão devido à salinidade da maresia, o que afeta na sua eficiência térmica e corrobora a premente necessidade de contratação de empresa especializada em fornecimento e instalação de ar-condicionado com central de água gelada.

No mesmo sentido, não menos importante, há que ressaltar que as bombas e a serpentina que compõe o atual sistema de ar condicionado encontram-se sem condições de uso ou reforma, com baixíssimo rendimento, fato este que constantemente vem ocasionando desalinhamento dos conjuntos de bombas, uma vez que as mesmas estão solidárias a rede hidráulica, ou seja, transmite e ocasiona vibração no sistema, fato que impacta na qualidade do ar condicionado.

Portanto, resta de pleno direito identificado e justificado a vertente necessidade de imediata contratação de empresa especializada no serviço de fornecimento e instalação de sistema de ar condicionado por central de água gelada à Casa

França Brasil, ao passo que o adequado funcionamento do sistema de ar-condicionado torna-se indispensável para contribuir com o bem-estar e saúde respiratória dos seus servidores, colaboradores e visitantes desta Fundação.

2.1 - Contratações Anteriores

(A) Contratações similares pelo mesmo órgão:

Não há.

(B) Foram consideradas contratações similares feitas por outros órgão e entidades públicas. Abaixo dados correlacionados:

ÓRGÃO	MODALIDADE	OBJETO	VALOR HOMOLOGADO	TIPO DE LICITAÇÃO
Câmara Municipal de Uberlândia – MG(UASG 925010)	Pregão eletrônico n.º 016/2023	O objeto da presente licitação para contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação completa de uma unidade Central de Resfriador de Liquido-Chiller com capacidade nominal de no mínimo 100TRs (Tonelada de Refrigeração) e seus periféricos para o bom funcionamento e controle nos equipamentos da CAG- Central de Água Gelada da Câmara Municipal de Uberlândia'.	R$ 837.000,00	Menor preço Global
Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (UASG 200009)	Pregão Eletrônico n.º 90006/2024	Contratação de empresa de engenharia para fornecimento e instalação de unidade resfriadora de líquido (chiller), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.	R$ 748.000,00	Menor preço Global
FUNDO DO CENTRO DE CONVENÇÕES DE JOÃO PESSOA (UASG 930486)	Dispensa Eletrônica n.º 90001/2023	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, abrangendo mão de obra, emprego de ferramentas, gás refrigerante e materiais de consumo para o sistema de climatização tipo VRF (Variable Refrigerant Flow) instalado no edifício do TCU da Secretaria de Controle Externo do Tribunal de Contas da União no Estado do Rio de Janeiro SEC-RJ.	R$ 3.243.217,16	Menor preço Global
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE (UASG 925003)	Pregão nº 842/2023	Contratação De Empresa De Engenharia Especializada Em Fornecimento E Instalação De Sistema De Climatização Para Substituição De Equipamentos Obsoletos Fan Coils, Central De Água Gelada E Chiller 120tr, Com Mão De Obra Qualificada, Desinstalação Dos Equipamentos Existentes, Transporte Dos Mesmos, Testes E Treinamento Dos Novos Equipamentos Para O Hospital Municipal Fernando Mauro Pires Da Rocha	R$ 1.669.731,00	Menor preço Global

2.2 - Previsão no Plano de Contratações Anual - PCA

Casa França-Brasil				
Item	Cód. Item	Id siga	Decrição	Quantidade

1	0676.001.0001	ID-70314	Contratação de serviços de execução de obras civis ou serviços de engenharia, com ou sem instalações prediais.	1 serviço

2.3 - Portal Nacional das Contratações Públicas - PNCP

Demanda Prevista no PNCP ?	ID do PNCP	Link
Sim	42498600000171-0-000062/2025	PNCP 2025 - Fundo Estadual de Cultura

2.4 - Benefícios e Despesas Indiretas **- BDI**

BDI - CATÁLOGO EMOP - JANEIRO /2025	
Administração e Materiais com Desoneração	
Item	Porcentagem
Serviços com Custo Administrativo Menores	21%
Fornecimento de Materias e Equipamentos	17%

3. **SETOR DEMANDANTE**

1. Órgão/Entidade: Secretaria de Estado de Cultura e Economia Criativa do Rio de Janeiro
2. Unidade/Setor/Departamento: Coordenadoria de Engenharia e Arquitetura - COOEA

4. **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

4.1 Da Análise do Cenário

Com eficiência insatisfatória, danos ocasionados por intempéries e degastes ao longo do tempo, faz-se necessário a troca de todo o equipamento de climatização da Casa França-Brasil. Sistema composto de chiller com dois compressores, e duas bombas que trabalham em revezamento. Todo o sistema se encontra comprometido e não apresenta mais possibilidade de uso.

Ressaltamos que trata-se de um equipamento implantado em o Prédio Tombado e a execução dos serviços deve seguir parâmetros e técnicas que não gerem danos ao bem. A consulta ao órgão tombador deverá ser realizada previamente à execução dos serviços. A CONTRATADA deverá remover o equipamento defeituoso, e proceder com a instalação do novo equipamento a ser fornecido pela CONTRATADA, além de instalá-lo e colocá-lo em pleno funcionamento.
Os serviços deverão ser executados no local como descritos:

- Troca geral dos compressores;
- Limpeza química ou mecânica das unidades condensadoras e evaporadoras;
- Do prazo de execução - Deverá a empresa apresentar o cronograma de execução
- A fiscalização deverá atestar se a empresa está cumprindo seu cronograma de execução através das entregas, levando em consideração o Relatório Fotográfico e visita em loco;
- Realizar Testes: componentes elétricos/eletrônicos/mecânicos da central de comando e desempenho do sistema;

- Realizar ajustes necessários que for possíveis no momento dos testes;
- Complemento de caraga de refrigerante com procura de eventuais vazamentos no sistema entre outros;
- Manutenção dos dutos de ar condicionado, ventilação.

4.2 Na execução do objetos contratado deverão ser observados o que estabelece os documentos abaixo, assim como toda legislação distrital e federal pertinente e independente de citação:

a. Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);

b. Normas regulamentadoras do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego);

c. Instruções e resoluções das entidades de classe, dentre elas os Conselhos CAU/CREA;

d. Outras normas aplicáveis ao objeto do Contrato.

4.3 Observar todas as normas, leis, portarias, decretos e normativas vigentes no país que possam auxiliar na boa execução dos serviços.

4.4 Lei Federal 14.133/2021 - Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública

4.5 - Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho:
- A CONTRATADA deverá manter seus empregados identificados, uniformizados e utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) exigíveis para os serviços; ressalta- se que o uso de capacete e botas será exigido para qualquer serviço.
- Manter seus empregados identificados, uniformizados e com equipamentos de proteção individual.
- Providenciar, por conta própria, toda sinalização necessária à execução dos trabalhos, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente;
- Dar ciência aos empregados, por meio de ordens de serviço, das normas regulamentadoras sobre segurança e medicina do trabalho.
- A observância em todos os locais de trabalho das obrigações básicas atrás relacionadas, com referência à segurança, higiene e medicina do trabalho, não desobriga a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições relativas ao mesmo assunto, incluídas em Código de Obras e/ou regulamentos sanitários da Administração Pública em que se situe o estabelecimento, bem como daquelas oriundas de convenções coletivas de trabalhos.
- A CONTRATADA será responsabilizada por danos pessoais ou materiais havidos em consequência de erros, falhas ou negligências, por ação ou omissão no cumprimento dos regulamentos e determinações relativas à segurança em geral;
- A CONTRATADA é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.
- A CONTRATADA, deverá rigorosamente seguir a NR35 para realização dos serviços em altura, com todos os EPI's necessários e treinamento de seus profissionais.

4.6 - Acompanhamento Fotográfico:

- A CONTRATADA providenciará acompanhamento fotográfico da execução dos serviços, de forma que fique caracterizado o início, desenvolvimento e conclusão de cada etapa.

5. MEMÓRIA DE CÁLCULO/ ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DO SERVIÇO

5.1 Conforme já descrito, as quantidades a serem contratadas foram determinadas nos termos da planilha abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.
	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
1	Mobilização e Desmobilização	un	1
2	Aluguel caçamba de aço tipo container c/ 5m3 capac. p/ retirada entulho obra, incl. carrega, transp. e descar. locais autorizada	un	20
3	Limpeza final da obra	m²	350
	CANTEIRO DE OBRAS		
4	Proteção de elementos artísticos contra impactos, com chapa compensada resinada e=10 mm, fixada sob caibros ou ripões, e vedação com lona plástica	m²	120
5	Aluguel container/sanit c/4 vasos/ 1 lavat. / 1 mic/ 4 chuv larg= 2,20m comprimento 6,20m altura 2,50m chapas de aço c/ nerv trapez forro com isolamento termo- acust chassis reforc piso compensado naval incl inst ra eletr/hidro- sanit excl trnsporte/carga/descarga	mês	10
6	Composição paramétrica de execução de escritório em canteiro de obras, fora da proteção da laje, em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_01/2024_PE	m²	25

7	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. AF_03/2022_PS	m²	6
8	Tapume com compensado de madeira. AF_05/2018	m²	150
9	Remoção de tapume/chapas metálicas e de madeira, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_09/2023	m²	150
ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
10	Engenheiro civil de obra senior com encargos complementares	mês	5
11	Arquiteto senior com encargos complementares	mês	5
12	Técnico de edificações com encargos complementares	mês	5
13	Mestre de obras com encargos complementares	mês	5
14	Técnico de segurança do trabalho com encargos complementares	mês	5
MÃO DE OBRA PARA SOLDA DE TUBULAÇÃO			
15	Soldador com encargos complementares	mês	4
16	Ajudante de serralheiro com encargos complementares	mês	4
SERVIÇOS E FORNECIMENTOS EM GERAL			
17	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 120 TR	un	1
18	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 5´ - inclusive conexões	m	70
19	Fornecimento de válvula borboleta com mecanismo c e cabeçote pn 10, diam = 5 POL	un	1
20	Válvula de balanceamento diâmetro	un	1
21	Fornecimento e instalação de tubo de borracha elastomérica Armaflex M-60 ø 2"	m	70
22	Reforma de quadro eletrico para Sistema de Ar-condicionado Casa França Brasil	vb	1
23	Bomba centrifuga FN2F 12,5CV-162MM-220/380/4 TRIFASICA FAMAC	un	2
24	Isolamento duto ar cond. CH.26 isopor/papel alum. cintado	m²	28
25	Termômetro Capela Incoterm	un	2
26	Manômetro tipo Bourbon 5 polegadas	un	4
27	Vacuometro digital VAC-100 1,000 a 0 bar	un	2
28	Chave de fluxo tipo palheta 1"" Serie 100	un	1
29	Registro tipo esfera em PVC c/borboleta, d = 5"	un	8
30	Amortecedor de vibração	m	26
31	Flange com sextavado galvanizado diam. 6"	un	36
32	Tubo sifão tipo pesado	un	2
33	Flange com sextavado galvanizado diam. 5"	un	6
34	Valvula de retenção 5", bronze, fundo de poço, classe 125/200, rosca BSP	un	4
35	Eletrocalha lisa, com tampa, tipo "u", 200X50mm, travamento supe	m	34
36	Parafuso com cabeça sextavada de (5/8"X1.1/2"). Fornecimento	un	4000
37	Porca sextavada zincada 5/8" (fornecimento e colocação)	un	4000
38	Arruela de lisa 5/8"	un	4000
39	Cambotas e suportes metálicos para tubulação - confecção e instalação	Kg	1850
40	Locação de andaime tubular	mês	300
41	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo "torre" (exclusive andaime e limpeza)	m	100
42	Eletroduto de aço galvanizado, classe semi pesado, DN 40mm (1 1/2), aparente, instalado em parede - Fornecimento e instalação. AF_11/2016_P	m	90
43	Cabo de cobre flexível isolado, 6mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais- Fornecimento e instalação. AF_03/2023	m	120
44	Cabo de cobre flexível isolado, 35mm², 0,6/1,0 KV, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - Fornecimento e instalação AF_07/2020	m	240
45	Cabo de cobre flexível isolado, 70mm², anti chama 0,6/1,0 KV, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - Fornecimento e instalação. AF_12/2021	m	18
46	Custo horário produtivo - guindaste Muck 640/18 - 8T s/ caminhão MERCE-DES BENZ 1418/51 - 184 HP	h	32

6. ANÁLISES DAS SOLUÇÕES DE MERCADO

Mercado oferece pluraridade de métodos e equipamentos para climatização dos ambientes. Alta eficácia, design arrojados, baixo emissão de ruídos, fácil instalação, baixo consumo energético, qualidade do ar, menor custo de manutenção são apontadas como vantagens atualmente. Modelos evaporativos, ar de grande porte, industrial de parede, água, microasperção compõe o sistema.

Paralelo as vantagens estão os custos deste equipamentos. Quanto mais funções o mesmo apresentar, maiores os custos.

Diante da vasta oferta, é necessário que haja pesquisa prévia do modelo a ser utilizado em cada objeto a fim de obter o melhor equipamento para as características e necessidades do local.

Descarta-se a possibilidade de aquisição de ares-condicionados tipo spli ou piso-teto, pois o custo seria muito mais elevado para atingir a mesma eficiência que o sistema de chiller.

Especificamente para Casa França Brasil, solicitamos que seja mantido o mesmo tipo de equipamento, pois tendo em vista se tratar de um bem tombado, onde não há autorização para mudança dos ambientes não dispomos de espaço para inserir outros maquinário de outroso equipamentos. Outro característica a considerar é quanto a eficiência, para sanar a climatização necessária seria necessário a utilização de muitos equipamentos.
Pelo exposto, mantemos a utilização do chiller como equipamento de climatização a ser utilizado.

Todo respaldo normativo é descrito no item 20 deste ETP.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A implantação da solução compreende a execução das seguintes etapas:

- Retirada do equipamento existente no local. Providenciar devido descarte do material remanescente;
- Recomposição da base de apoio do novo equipamento mediante qualquer dano causado na remoção do equipamento antigo;
- Fornecimento e instalação do chiller condensação à ar.
- Execução das instalações hidráulicas e ligações elétricas, incluindo os acessórios necessários ao funcionamento do sistema.
- Testes e procedimentos no sistema. Conforme condições especificadas no Termo de Referência a fim de executar suas funções requeridas.

Desta forma, estão asseguradas as atividades dentro da edificação, mantendo um ambiente agradável para servidores e visitantes.

8. DA GARANTIA

8.1 Exigir-se-á, no prazo máximo de **10 (dez) dias corridos**, contado da data da assinatura do contrato, garantia, a ser prestada prevista pelo **Art. 98 da Lei n.º 14.133/2021**, da ordem de 5% (cinco por cento) do valor do inicial do contrato, a ser restituída após sua execução satisfatória.
8.2 A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação.
8.3 Nos casos em que valores de multa venham a ser descontados da garantia, seu valor original será recomposto no prazo de 72 (setenta e duas) horas, sob pena de rescisão administrativa do contrato.
8.4 Quanto a garantia prestada pelo contratado, esta será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente, conforme **art. 100 da Lei n.º 14.133/2021.**

9. VINCULAÇÃO AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

O objeto decorrente deste planejamento consta contemplado no Plano de Contratações Anual - PCA (96778620). E estará vinculado no Portal Nacional de Constratações Públicas - PNCP (vide item 2.3 deste ETP)

10. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EXECUÇÃO

Os serviços contratados deverão ser executados sob responsabilidade de profissionais habilitados e capacitados nos termos da Lei federal nº 5.194/1966 (exercício de engenharia) e/ou da Lei federal nº 12.378/2010 (exercício da arquitetura). Nas atribuições de tais profissionais estão previstos, de maneira específica, serviços referentes a sistemas de refrigeração e climatização nos seguintes documentos normativos:

a) Engenharia - especialidade em mecânica: Resolução CONFEA nº 18, de 29 de junho de 1973, com apresentação ART E RRT;
b) Arquitetura: Resolução CAU/BR nº 21, de 05 de abril de 2012, com apresentação ART E RRT ;
c) Técnico Industrial - especialidade em refrigeração: Resolução CFT nº 123, de 14 de dezembro de 2020.2.3.2. Os serviços relacionados à solução deverão ser executados em total obediência às leis pertinentes, seguindo as especificações preceituadas em normas e padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e Recomendações Técnicas de cada fabricante. Em especial, destacam-se as normas seguintes, de acordo com o campo de aplicabilidade:

● Resolução ANVISA n°9/2003, que versa sobre padrões referenciais de qualidade de ar em ambientes climatizados artificialmente.

● Resolução nº 50:2002 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

● Resolução nº 15:2012 - Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências.

● Norma Técnica 001: Método de Amostragem e Análise de Bioaerosol em Ambientes Interiores.

● Norma Técnica 002: Método de Amostragem e Análise da Concentração de Dióxido de Carbono em Ambientes Interiores.

● Norma Técnica 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores.

● Norma Técnica 004: Método de Amostragem e Análise de Concentração de Aerodispersóides em Ambientes Interiores.

● ABNT NBR 15848:2010, referente aos requisitos para atividades, construção, reforma e manutenção de instalações que afetam a qualidade do ar.

● NBR 16401:2008 Partes 1, 2 e 3 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas centrais e unitários.

● NBR 7256:2021 - Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) – Requisitos para projeto e execução das instalações

● NBR 14518:2000 - Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais

● NBR 13971:2014 - Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Manutenção programada

● NBR 14679:2012 - Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização

● NBR 15848:2010 - Sistemas de ar-condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI)

● NBR 15960:2011 - Fluidos frigoríficos - Recolhimento, reciclagem e regeneração (3R) – Procedimento

● NBR 7541:2004 - Tubos de cobre sem costura para refrigeração e ar-condicionado – Requisitos

● NBR 5590:2015 - Tubos de aço-carbono com ou sem solda longitudinal, pretos ou galvanizados – Requisitos

● NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

● Portaria 3523/GM (Ministério da Saúde) :1998 - Qualidade do Ar de Interiores e Prevenção de Riscos à Saúde dos Ocupantes de Ambientes Climatizados.

10.1 - Realizar Testes

- Funcionamento completo, compressores e pressão do sistema;
- Realizar ajustes necessários que forem possíveis no momento dos testes;

10.2 - Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho:

- A **CONTRATADA** deverá manter seus empregados identificados, uniformizados e utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) exigíveis para os serviços; ressalta- se que o uso de capacete e botas será exigido para qualquer serviço.
- Manter seus empregados identificados, uniformizados e com equipamentos de proteção individual.
- Providenciar, por conta própria, toda sinalização necessária à execução dos trabalhos, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente;
- Dar ciência aos empregados, por meio de ordens de serviço, das normas regulamentadoras sobre segurança e medicina do trabalho.
- A observância em todos os locais de trabalho das obrigações básicas atrás relacionadas, com referência à segurança, higiene e medicina do trabalho, não desobriga a **CONTRATADA** do cumprimento de outras disposições relativas ao mesmo assunto, incluídas em Código de Obras e/ou regulamentos sanitários da Administração Pública em que se situe o estabelecimento, bem como daquelas oriundas de convenções coletivas de trabalhos.
- A **CONTRATADA** será responsabilizada por danos pessoais ou materiais havidos em consequência de erros, falhas ou negligências, por ação ou omissão no cumprimento dos regulamentos e determinações relativas à segurança em geral;
- A **CONTRATADA** é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.
- A **CONTRATADA**, deverá rigorosamente seguir a NR35 para realização dos serviços em altura, com todos os EPI's necessários e treinamento de seus profissionais.

10.3 - Qualificação técnica:

- Profissional habilitado devidamente registrado no CREA ou CAU;
- Emissão de Atestado de Responsabilidade Técnica (ART);

10.4 - Acompanhamento Fotográfico:

- A **CONTRATADA** providenciará acompanhamento fotográfico da execução dos serviços, de forma que fique caracterizado o início, desenvolvimento e conclusão de cada etapa.
- No relatório deverá constar todo o serviço feito, de cada aparelho e suas especificações e localização na edificação.

- A Fiscalização definirá o número mínimo de fotos, a periodicidade e a forma de apresentação pela **CONTRATADA**.

10.5 Garantia do Serviço:

A **CONTRATADA** deverá apresentar declaração datada e assinada pelo responsável legal da empresa, que durante a execução dos serviços usará tão somente, peças e componentes novos, originais, com garantia de 90 (noventa) dias e/ou do fabricante e deverá dispor de garantia de 180 (cento e oitenta) dias sobre os serviços executados.

11. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

- As dúvidas levantadas durante a execução do serviço deverão ser remetidas para o e-mail *cooea@cultura.rj.gov.br*, com cópia para o e-mail *tassio.pereira@cultura.rj.gov.br* para que posteriormente sejam esclarecidas pela Comissão de Fiscalização do Contrato da SECEC.

- Os serviços serão avaliados como satisfatórios, após teste de funcionamento de todos os equipamentos. O de acordo da Comissão de Fiscalização será aceito da seguinte forma:

- Em caráter **provisório**, para efeito de posterior verificação da conformidade do serviço com as especificações técnicas, pelo prazo de 15 (quinze) dias do período de provisoriedade;

- Definitivamente, serão avaliados como satisfatórios, após teste de funcionamento de todos os equipamentos e o de acordo da Comissão de Fiscalização desta SECEC, após decorrido o prazo de 15 (quinze) dias.

12. PAGAMENTO

Os pagamentos serão efetuados, obrigatoriamente, por meio de crédito em conta corrente cujo banco, número de conta e agência deverão ser informados pela **CONTRATADA** até a assinatura do contrato. Distribuídas em parcelas mensais, previamente aprovadas pela fiscalização até o 3º. dia útil de sua apresentação pela **CONTRATADA**.
O pagamento dos serviços será efetuado na forma estabelecida abaixo e pago de acordo com o Cronograma de Desembolso, que estará de acordo com o Cronograma de Serviço aprovado pela Fiscalização.

ETAPAS	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**TOTAL**
Período	30 dias	30 dias	30 dias	30 dias	30 dias	150 dias
Serviço de fornecimento e instalação do Sistema de ar condicionado da Casa França-Brasil	8,23%	22,91%	22,91%	23,89%	22,06%	100%
Valor monetário	**R$119.450,05**	**R$332.595,96**	**R$332.595,96**	**R$346.823,67**	**R$320.256,06**	**R$ 1.451.721,71**
Valor total= **R$ 1.451.721,71** (um milhão, quatrocentos e cinquenta e um mil setecentos e vinte e um reais e setenta e um centavos).						

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Tendo em vista as ponderações desenvolvidas neste documento, entende-se que a contratação de serviço de fornecimento e instalação de ar-condicionado (água gelada) é econômica e tecnicamente viável.

Por fim, atesta-se que não há especificações excessivas, irrelevantes ou desnecessárias que possam limitar a competição.

14. PARCELAMENTO DO SERVIÇO

14.1. O art. 47, inciso II, da Lei federal n.º 14.133/2021 prevê que as licitações de serviços atenderão ao princípio do parcelamento, "quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso". Nesse mesmo sentido, a Súmula n.º 247 do Tribunal de Contas da União estabelece a obrigatoriedade da adjudicação por item, nas contratações em que o objeto seja divisível, salvo quando a sua divisibilidade possa prejudicar o conjunto ou complexo, ou houver perda de economia de escala.

14.2. A inviabilidade técnica, conforme entendimento de Marçal Justen Filho, se caracteriza quando o fracionamento do objeto em itens ou lotes distintos possa comprometer a integridade qualitativa do objeto a ser executado, importando risco de impossibilidade de execução satisfatória pela desnaturação do objeto. O autor explica ainda acerca da inviabilidade econômica, a qual impede o fracionamento do objeto quando a contratação por itens ou lotes acarretar o aumento do preço a ser pago pela Administração.

14.3. No presente caso, não se vislumbra a possibilidade de parcelamento do objeto do ponto de vista técnico, haja vista que, por se tratar de sistema de ar-condicionado (central de água gelada), cujo fornecimento de material e sua implementação devem ser feitas de uma só vez. As peças e o sistema não serão apenas fornecidos, e sim instalados: a instalação pressupõe o pleno funcionamento do sistema, o que não é possível com a ausência de qualquer um dos seus componentes, cenário adverso que ocorreria se o certame fosse dividido por lotes ou itens.

14.4. Ainda que o parcelamento fosse possível, do ponto de vista econômico, adotar contratos distintos aumentaria custos referentes a benefícios e despesas indiretas, já que as instalações referentes a cada lote ou item ficaria a cargo de cada empresa vencedoras, as quais, em um único contrato, poderiam ser condensadas e se tornar menos onerosas.

14.5. Face ao exposto, opta-se pelo não parcelamento da solução.

15. ESTIMATIVA DE PREÇO DO SERVIÇO

Com base na letra "a" do inciso III , Art. 9, do IN nº 58 de 2022, foram consideradas contratações similares feitas por outros órgão e entidades públicas. Abaixo dados correlacionados:

ÓRGÃO	MODALIDADE	OBJETO	VALOR HOMOLOGADO	TIPO DE LICITAÇÃO
Câmara Municipal de Uberlândia – MG(UASG 925010)	Pregão eletrônico n.º 016/2023	O objeto da presente licitação para contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação completa de uma unidade Central de Resfriador de Liquido-Chiller com capacidade nominal de no mínimo 100TRs (Tonelada de Refrigeração) e seus periféricos para o bom funcionamento e controle nos equipamentos da CAG- Central de Água Gelada da Câmara Municipal de Uberlândia'.	R$ 837.000,00	Menor preço Global
Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (UASG 200009)	Pregão Eletrônico n.º 90006/2024	Contratação de empresa de engenharia para fornecimento e instalação de unidade resfriadora de líquido (chiller), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.	R$ 748.000,00	Menor preço Global
FUNDO DO CENTRO DE CONVENÇÕES DE JOÃO PESSOA (UASG 930486)	Dispensa Eletrônica n.º 90001/2023	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, abrangendo mão de obra, emprego de ferramentas, gás refrigerante e materiais de consumo para o sistema de climatização tipo VRF (Variable Refrigerant Flow) instalado no edifício do TCU da Secretaria de Controle Externo do Tribunal de Contas da União no Estado do Rio de Janeiro SEC-RJ.	R$ 3.243.217,16	Menor preço Global
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE (UASG 925003)	Pregão nº 842/2023	Contratação De Empresa De Engenharia Especializada Em Fornecimento E Instalação De Sistema De Climatização Para Substituição De Equipamentos Obsoletos Fan Coils, Central De Água Gelada E Chiller 120tr, Com Mão De Obra Qualificada, Desinstalação Dos Equipamentos Existentes, Transporte Dos Mesmos, Testes E Treinamento Dos Novos Equipamentos Para O Hospital Municipal Fernando Mauro Pires Da Rocha	R$ 1.669.731,00	Menor preço Global

15.1 Indicação de Marcas e Modelos

Na presente contratação, as marcas sugeridas, tem como objetivo, orientar o fornecedor os parâmetros mínimos de qualidade, segurança e características de materiais/equipamentos capazes de satisfazer a Administração Pública, tal como aduz o artigo 41, I, "a" da Lei nº 14.133/21 . Ressaltamos, ainda, que o licitante poderá ofertar outras marcas equivalentes que atendam às especificações definidas, com qualidade igual ou superior às indicadas, para assegurar assim, que a Administração alcance os objetivos previstos.

15.2 Estimativa do Valor da Contratação

Considerando os levantamentos preliminares utilizando-se os índices aplicáveis ao caso concreto, quando a composição dos itens da tabela SINAPI foram omissos, chegou-se à estimativa inicial da contratação de **R$ 1.451.721,71** (um milhão, quatrocentos e cinquenta e um mil setecentos e vinte e um reais e setenta e um centavos)**.**

16. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Com a presente contratação, a Casa França-Brasil, especialmente após a instalação dos novos chillers, terá um menor o consumo energético, bem como melhora do sistema de troca de calor (Serpentinas e controle de fluxo com automação embarcada nos compressores dos Chillers). Tais fatos vão ocasionar uma significativa melhora na qualidade do ar, bem como na eficiência térmica do novo sistema de ar-condicionado.

Considerando que, após os serviços, o sistema de ar-condicionado aumentará a eficiência do sistema de refrigeração e climatização, é relevante que a Casa França Brasil verifique se o projeto executivo já foi devidamente aprovado perante o IPHAN-RJ.

17. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDENPENDENTE

Cabe ressaltar que não existem e não há necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes à presente contratação.

18.CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS , REGIME E MODO DE DISPUTA:

18.1 O serviço ao qual se pretende esse TR , descrito no item 1, trata-se de execução de serviço (fornecimento) de equipamento que atende ao Bem, não havendo prejuízos ou descaracterização ao imóvel, uma vez que o equipamento localiza-se na área externa.

Considerou-se o Art. 33 da Lei federal nº 14.133/2021:

> "Art. 33. O julgamento das propostas será realizado de acordo com os seguintes critérios:
>
> **I - menor preço**;
>
> II - maior desconto;
>
> III - melhor técnica ou conteúdo artístico;
>
> IV - técnica e preço;
>
> V - maior lance, no caso de leilão;
>
> VI - maior retorno econômico. ." (grifo nosso)

Diante disso, o critério de julgamento adotado será de **MENOR PREÇO** (também em acordo com o inciso XXXVIII, Art. 6º, da Lei federal nº 14.133/2021).

18.1.1 O regime das propostas será de acordo com o Art. 46 da mesma Lei:

> "Art. 46. Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes:
>
> (...)II - **empreitada por preço GLOBAL**;" (grifo nosso)

18.1.2 Modo de disputa

> "Art. 56. O modo de disputa poderá ser, isolada ou conjuntamente:
>
> (...) II - fechado, hipótese em que as propostas permanecerão em sigilo até a data e hora designadas para sua divulgação.;"

18.2 As propostas deverão ser julgadas conforme item "a" estabelecido no Art. 17, inciso VII, do Decreto Estadual nº 48.816/2023.

"a) prazo de validade, condições da proposta e, quando for o caso, a exigência de amostra, exame de conformidade ou prova de conceito, entre outros testes de interesse da Administração."

- Prazo de validade da proposta - 60 dias.

- Condições da proposta - estas deverão vir de acordo com o Modelo de Orçamento - Anexo IV deste Termo, contemplanto os serviços a serem executados. A planilha orçamentária deverá vir aberta para análise dos itens.

18.3 As análises se darão conforme item VIII - Qualificação Técnica.

Caso haja empate ao final das análises, os critérios de desempate se darão na forma do art. 60 da Lei nº 14.133/2021.

19.NORMATIVOS

● **Resolução ANVISA nº 9/2003**, que versa sobre padrões referenciais de qualidade de ar em ambientes climatizados artificialmente.
● **Resolução nº 50:2002** - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.
● **Resolução nº 15:2012** - Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências.
● **Norma Técnica 001**: **2003** Método de Amostragem e Análise de Bioaerosol em Ambientes Interiores.
● **Norma Técnica 002:2003** Método de Amostragem e Análise da Concentração de Dióxido de Carbono em Ambientes Interiores.
● **Norma Técnica 003:2003** Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores.
● **Norma Técnica 004:2003** Método de Amostragem e Análise de Concentração de Aerodispersóides em Ambientes Interiores.
● **ABNT NBR 15848:2010**, referente aos requisitos para atividades, construção, reforma e manutenção de instalações que afetam a qualidade do ar.
● **NBR 16401:2008 Partes 1, 2 e 3 - Instalações de Ar-Condicionado** - Sistemas centrais e unitários.
● **NBR 7256:2021** - Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) – Requisitos para projeto e execução das instalações
● **NBR 14518:2000** - Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais
● **NBR 13971:2014** - Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Manutenção programada
● **NBR 14679:2012** - Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização
● **NBR 15848:2010** - Sistemas de ar-condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI)
● **NBR 15960:2011** - Fluidos frigoríficos - Recolhimento, reciclagem e regeneração (3R) – Procedimento
● **NBR 7541:2004** - Tubos de cobre sem costura para refrigeração e ar-condicionado – Requisitos
● **NBR 5590:2015** - Tubos de aço-carbono com ou sem solda longitudinal, pretos ou galvanizados – Requisitos
● **NBR 5410:2008** - Instalações Elétricas de Baixa Tensão
Portaria 3523/GM (Ministério da Saúde) :1998 - Qualidade do Ar de Interiores e Prevenção de Riscos à Saúde dos Ocupantes de Ambientes Climatizados

Rio de Janeiro, 26 de março de 2025.

Documento assinado eletronicamente por **Michelly da Silva Gomes**, **Assistente**, em 26/03/2025, às 17:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022 e no art. 4º do Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022.

Documento assinado eletronicamente por **Tassio Silva Pereira**, **Coordenador**, em 26/03/2025, às 17:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022 e no art. 4º do Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **96778255** e o código CRC **E782239D**.

Av. Presidente Vargas, 1261 - Bairro Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20071-004
Telefone: - http://www.cultura.rj.gov.br/